|  |  |
| --- | --- |
| **به نام آن که جان را فکرت آموخت.** **مشخصات کلی :** **نام درس : علوم نام معلم : موضوع درس : جرم )صفحات 63تا04( مدت اجرا :04 دقیقه پایه : دوم ابتدایی عداد دانش آموزان : نفر آموزشگاه ............. :** **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ اهداف کلی :** **)حیطه شناختی :( - آشنایی بامفهوم جرم واین که همه ی مواد )جامد و مایع وگاز (علاوه برحجم ، جرم نیز دارند .** **)حیطه ی مهارتی (- توانایی انجام آزمایش های مربوط به جرم و اندازه گیری با ترازو** **)حیطه ی عاطفی ( – علاقمندی نسبت به اندازه گیری و مقایسه ی جرم اجسام اطرافش ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ** **اهداف رفتاری : حیطه شناختی دانش آموز در پایان این درس :** * **با بیان مثال هایی جرم اجسام را مقایسه می کند .**
* **جرم را تعریف کرده و مثال می زند .**
 |  |

* **مقایسه ی دو جسم به مفهوم جرم از طریق تعریف صحیح آن پی می برد .**

**ــ**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ حیطه ی مهارتی**

* **بااستفاده ازدو مقدارنامساوی خمیر هایی که دراختیارداردیک ظرف بزرگ ویک ظرف کوچک می سازد.**
* **جرم اجسامی که در اختیار دارد را با ترازو اندازه می گیرد .**
* **با طرح یک مثال یا داستان مفهوم جرم را بیان می کند )فعل رفتار شناختی(**
* **بااستفاده ازدومقدار نامساوی پنبه یاکاغذ ی که دراختیار داردثابت می کندکه هرچیز ی که جای بیش تری بگیرد ،جرم بیش ترندارد .**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

* **با علاقه به مقایسه و اندازه گیری اجسام محیط اطراف خود می پردازد .**
* **جرم خود را باجرم گروه هم کلاس خودش باعلاقه مقایسه می کند.**
* **درباره ی جرم اجسام کتاب های کتاب خانه ی کلاس را باعلاقه مطالعه می نماید .**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

|  |  |
| --- | --- |
| **روش و شیوه ی تدریس :** **قضاوت و عملکرد** **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ حیطه ی نگرشی** **تهیه ی رسانه و بسته ها~~ی~~ آموزشی :** **کتاب درسی،گچ و تخته سیاه ، خمیر بازی ، میوه )کوچک و بزرگ ( تصاویری از حیوانات در اندازه های کوچک و بزرگ.....** **ترازو ،لیوان ،شیر ، پنبه و..** **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ** **آماده سازی : 04 دقیقه** **سلام واحوالپرسی ،حضوروغیاب ،بررسی وضعیت جسمی وروحی بچه ها،بررسی تکالیف ،گروهبندی ،که شامل 64میوه ی کاغذی کوچک می باشدرادردست گرفته وازبچه هامی خواهم خیلی سریع یکی از میوه ها را بردارند . سپس هر 3 نفری که میوه های آن ها مثل هم است در همان گروهی که قبلا تصویر میوه برآن نصب شده قرار می گیرند و پس از تشکیل گروه ها می خواهیم که یک سرگروه انتخاب کنند.** **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**  |  |

**ارزشیابی آغازین: 2 دقیقه**

**0- بچه هاگفتیم ماده چیست ؟**

**2- ماچند نوع ماده داریم ؟**

**6- همه ی مواد حجم دارند یعنی ......... می گیرند .مینا یک مثال بزند.**

**سوالات جمعی پرسیده و فردی پاسخ می خواهیم .**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ ایجاد انگیزه: 4 دقیقه**

**برای ایجاد انگیزه از سه نفر از دانش آموزان که قبلا در نقش پدر، مادر ودختر توجیه شده و آماده اند استفاده می کنیم .**

**مادر درحال انجام کارهای خانه و زهرا که بی صبرانه منتظر پدر است . اووسایلی را لیست کرده تاپدر خریداری نماید و او برای درس علوم ،فردابه مدرسه ببرد.**

**صدای درب می آید . زهرا با خوش حالی به طرف پدر رفته سلام می کند و پاکت هایی که در دست پدر است . از او می گیرد . یکی را به زحمت بلند کرده و دیگری را خیلی راحت ،آن ها را روی میزمی گذارد.**

**یکی از پاکت ها حاوی مقداری میوه است مثلا نارنگی . زهرا می گوید مامان می می توانم از این نارنگی ها برای مدرسه بر دارم ؟ پاسخ مامان : )بله دخترم حتما هر چند تا دوست داری بردار(...**

|  |  |
| --- | --- |
| **حالا پاکت دوم رانگاه می کند. وسایلی هستند که زهرا لازم داشته آن ها یکی یکی برمی دارد . چک می کند و داخل کیف مدرسه اش می گذارد و بعد به طرف پدر رفته از او تشکر می کند و می پرسد.بابا چون!خانم معلم ماگفتندکه فردااین وسایل هارو)پنبه،خمیربازی،ترازوکه قبلاساخته و...( بیارید،می خواهم به شماجرم رادرس بدم~~.ر~~استی شمامی دونیدجرم یعنی چی ؟!!** **نمایش به اتمام می رسد و بچه ها به فکر فرو می روند .** **بعد از تشویق گروه نمایش و تکرار دوباره ی سوال زهرا که دختر ها ی خوب من ،آیا شما هم دوست دارید بدانید جرم یعنی چه ؟؟! نام درس را باخط درشت و زیبا روی تابلو نوشته و به سراغ ارائه ی درس جدید می رویم .** **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ** **ارائه ی درس جدید 24 دقیقه** **خوب بچه های خوب و زرنگ من حالا که شما هم مثل زهرا وسایل های لازم برای درس امروز را آورده ایدودوست دارید که بدانی جرم یعنی چه . پس با هم یک آزمایش انجام می دهیم . موافقید ؟!** **مریم و مینا از گروه سیب و پرتقال به جلو کلاس بیایند. مقداری خمیر نامساوی در اختیار مینا و مریم قرار می دهیم و از آن ها می خواهیم که با این دو رنگ خمیر هرکدام یک کاسه بسازند .** **کاسه ها را با هم مقایسه کنیم . بچه ها به نظر شما کدام کاسه بزرگ تر است ؟ آفرین ! چرا؟ چون خمیر مریم بیش تر بود . آفرین**  |  |

**دوست دارید شما هم مثل مریم و مینا همین آزمایش را انجام بدهید؟**

**بعد دو مقدار نامساوی خمیر در اختیار گروه ها قرار می دهیم و می خواهیم که مقدار خمیر ها را مقایسه کنند .**

**حالا با این خمیر های نامساوی هرگروه دوبشقاب بسازند .**

**بچه ها را راهنمایی می کنیم تا به این مفهوم برسند که ظرف بزرگ تر از خمیر بیش تری ساخته شده و ماده ی بیش تری دارد ...**

**خوب بچه ها حالا!!**

**کتاب ها رو باز کنید برگه هاشو ناز بکنید صفحه ی 63 کتاب رو زودی پیداش بکنید .**

**فعالیت صفحه ی 63 را خوانده و از یک گروه می خواهیم که توضیح بدهد .**

**حالا یک آزمایش دیگه!!**

**می خواهیم از همان نارنگی هایی که پدر زهرا خریده استفاده کنیم .**

**زهرا و مهلا بیایند و هر کدام یک نارنگی بردارند. )کوچک و بزرگ ( سوال می کنیم .**

**بچه ها ! اگه نارنگی زهرا را بین شما تقسیم کنیم مقدار بیش تری نارنگی به شما می رسد یا نارنگی مهلا ؟!**

**پاسخ را گرفته ، علت را می پرسیم ، توضیحات را کامل کرده و نارنگی های پوست**

|  |  |
| --- | --- |
| **کنده شده را در ظرفی ریخته و بین بچه ها تقسیم می کنیم . همراه با توضیحات لازم .** **حالادو نفر از دانش آموزان )درشت هیکل و کوچک و لاغر ( را انتخاب کرده و می خواهیم که بچه ها جرم آن ها را مقایسه کنند . هم چنین اعضای هر گروه جرم خودش را با سایر اعضای گروه مقایسه کند و بعد از آن با نشان دادن چند تصویر و مقایسه ی اجیام موجود در کلاس ، مثل : بخاری و تابلو ، مثل کتاب قطور و کم قطر و... به مفهوم جرم اشاره ای بیش تری خواهیم داشت .** **حالا دوباره :** **کتاب ها رو باز کنید برگه هاشو ناز بکنید صفحه ی 63 کتاب رو زودی پیداش بکنید .** **یکی از بچه ها متن صفحه 63 را با صدای بلند می خواند و...**  **حالا کتاب ها بسته !** **ترازو هایی را که ساخته اید آماده کنید . خمیر هایی که با آن ها بشقاب درست کردید را بردارید و در ترازو بگذارید . حالا بگویید کدام کفه پایین می رود؟ چرا؟** **علاوه بر خمیر ها شما می توانید اجسامی که در دسترس دارید ا در ترازو بگذارید ، آن ها را مقایسه کنید و در یک جمله بیان کنید که کدام سنگین تر است .)در دفترچه ی خود ثبت کنند(** **بعد از نظارت برکار گروه ها و راهنمایی آن ها . از یک گروه می خواهیم برای انجام**  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **آزمایش بعدی آماده شوند .** **یک ترازوی دوکفه ای ، دو لیوان خالی و پر از شیر ) یامایع رنگی (را در اختیار بچه ها ی گروه قرار داده و می خواهیم جرم آن را اندازه بگیرند و علت سنگینی و پایین رفتن یک کفه ی ترازو را شرح دهند .**  **گل های زیبای من!همین آزمایش شمادرکتاب هم انجام شده پس باهم به سراغ کتاب می رویم** **بچه ها می خوانند :** **کتاب ها رو باز کنید برگه هاشو ناز بکنید صفحه ی 63 کتاب رو زودی پیداش بکنید .** **آزمایش را با کمک تصاویر کتاب مرور کرده و می خواهیم که جرم تصاویر پایین صفحه را مقایسه و در یک جمله بیان کنند.** **بعد به سراغ صفحه ی 63 رفته و می گوییم بچه ها برای رفع خستگی دوست دارید یک قصه بشنوید ؟ !** **قصه را شروع می کنیم .**  **یکی بود یکی نبود غیر از خدا هیچ کس نبود . یک روز وقتی که موش موشی خسته و گرسنه از مدرسه برمی گشت ،چشمش به یک گردو افتاد با خوش حالی آن را برداشت ،به طرف لانه اش رفت که با خیال راحت آن را بخورد ولی... !!!**  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **یک اتفاق عجیب افتاد . اگر گفتید چه کار شده بچه ها ؟!** **بچه ها با دقت در تصاویر کتاب و با راهنمایی به مفهوم مورد نظر رسیده و نتیجه گیری می شود .** **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــجمع بندی : 6 دقیقه** **با طرح یک سوال به ~~س~~راغ صفحه ی 04 رفته و متن را خودمان می خوانیم.** **بچه ها آیا هر چیز ی که جای بیش تری بگیرد جرم بیش تری هم دارد ؟** **آن ها را به تفکر واداشته و می خواهیم در این مورد در گروه مشورت کنند . نظر گروه ها را جویا شده و از گروه )هندوانه ( می خواهیم با استفاده از دو مقدار نامساوی پنبه که در اختیار دارند. مقدار کم را پوش داده و پنبه ی بیش تر را کاملا فشرده نمایند .** **بچه ها به نظر شما جرم کدام پنبه بیش تر است ؟ حجم کدام پنبه بیش تر است ؟ چرا؟ توضیحات را کامل می کنیم .** **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــارزشیابی تکوینی : 2دقیقه** **با طرح چند سوال به صورت گروهی و پاسخ فردی درس را ارزشیابی می کنیم .** **- بچه ها به نظر شما گردو جرم بیش تری دارد یا فندق؟**  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| * **جرم یک ماده بیش تر است یعنی چه ؟**
* **جرم یک کیلو آهن بیش تر است یا یک کیلو پنبه ؟ حجم کدام بیش تر است ؟**
* **جرم یک کیسه سبزی خشک بیش تر است یا جرم یک کیسه ماسه ؟ با راهنمایی و توضیحات لازم پاسخ ها را از بچه ها می خواهیم .**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ****تعیین فعالیت : 6 دقیقه** **با توجه به میزان توانمندی ها و بر اساس رعایت تفاوت های فردی ،فعالیت هایی در امتداد درس برای فراگیران مشخص می نماییم . )البته سطح توانمندی گروه ها در یک حد می باشد (.** **نمونه های تکالیف مشخص شده برای دو گروه در نظر می گیریم .** **گروه 0 :** **آزمایش کنید.** **در اطراف خود جست و جو کرده و دوچیز را پیدا کن که حجم آن ها برابر باشد . اما جرمشان متفاوت باشد .** **حجم و جرم آن ها را مقایسه کن و در دو خط گزارش بنویس .** **گروه 2:** **تصاویر بزرگ و کوچک می دهیم تا علامت < = > را بنویسند و جمله ها را کامل کنند**  |  |

11

|  |  |
| --- | --- |
|  **.****جرم بادکنک ............................جرم توپ است جرم کتاب ...............................جرم دفتر است .** **جرم پاکت لوبیا ......................جرم پفک است.** **جرم چمدان )0( ......................جرم چمدان )2( است .**  **حجم چمدان )0( ....................حجم چمدان )2( است .** **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ اختتامیه :عرض خسته نباشید و صلوات بر پیامبر اعظم و خاندان پاک و مطهرش.**  |  |

11